

un sucre cristallisé, ne donnant pas trace de précipité avec le tartrate cupro-potassique, et dont le pouvoir rotatoire est $\rho = +73^{\circ},8$ vers 15° de température. C'est du sucre de Canne ou saccharose pur.

Après avoir évaporé à sec le mélange, repris par l'alcool à 90° et ajouté un volume d'éther double, on peut retirer tout le saccharose par cristallisation. Il reste un mélange de glucose et de lévulose.

Si l'on traite ce mélange par la chaux et l'eau, on peut séparer le lévulosate de chaux du glucosate de chaux soluble. En traitant le lévulosate de chaux par l'acide oxalique, on obtient le lévulose, sucre visqueux incristallisable.

On pourrait obtenir le glucose d'une manière analogue ; on l'obtient plus pur en le séparant du lévulose par cristallisation.

J'ajouterai que la forme des cristaux de glucose permet très facilement de les distinguer au microscope des cristaux de saccharose. C'est là un procédé d'analyse qualitative qui peut donner d'utiles vérifications.

M. Malinvaud donne lecture de la note suivante :

SUR DEUX CAS DE MONSTRUOSITÉ OBSERVÉS DANS DES FRUITS DE *CITRUS*,
par M. Édouard HECKEL.

La première monstruosité qui fait l'objet de cette note m'a été fournie en double par la *Société de botanique et d'horticulture de Provence*, dont j'ai l'honneur d'être membre, et qui a bien voulu la mettre à ma disposition pour en faire l'étude.

Je suis heureux, de mon côté, après avoir employé un premier spécimen pour la dissection, de pouvoir adresser le second à la Société botanique de France : il servira à contrôler et à appuyer, je l'espère, mes assertions contenues dans cette courte analyse.

L'anomalie a porté sur un fruit mûr de *Citrus Aurantium* Risso (provenant des îles Baléares), qui présentait sur son épicarpe une surface, équivalant à peu près au cinquième de la sphéricité, teinte d'une couleur entièrement verte tranchant considérablement sur la teinte jaune particulière au fruit quand il est arrivé à parfaite maturité. Le contour et la couleur verte de cette surface bien délimitée sont ceux d'une feuille d'Oranger privée de pétiole : la nervure médiane elle-même est accusée ; seule, la nervation secondaire fait défaut, et c'est là tout ce qui manque pour que la ressemblance soit complète. Née du pédoncule, cette feuille s'étend jusqu'au sommet du fruit où vient mourir sa pointe apicale. Il me semble naturel d'interpréter ce phénomène dans le sens de la réversion et d'y voir un fait de virescence peu commun. Ce retour vers un état primitif pourrait servir

à nous éclairer sur la nature morphologique de l'ovaire, si la théorie foliaire du carpelle n'était basée sur des faits plus évidents et plus simples encore, dont la morphologie et la tératologie végétales nous offrent des exemples innombrables. Mais si le cas qui m'occupe constitue à ce point de vue une véritable superfluité, il peut nous être de quelque utilité pour nous instruire sur la manière dont doit être envisagée la constitution de l'ovaire. Le fruit est considéré comme formé de dix loges munies de plusieurs graines : d'après notre monstruosité, il serait formé de cinq feuilles carpellaires soudées bord à bord, à moins toutefois que la nervure médiane ne soit elle-même qu'une simple apparence et ne constitue en réalité qu'une ligne de soudure de deux feuilles réduites dans leurs dimensions et dont l'accolement représente la surface d'une feuille ordinaire d'Oranger. Pour nous éclairer sur l'interprétation à adopter, il suffira, je crois, d'examiner ce qui se passe ici dans le verticille staminal, dont les déformations (réduction ou multiplication du nombre typique) ont un profond retentissement (c'est un fait bien évident) sur le verticille femelle. Les données organogéniques nous indiquent que le cycle staminal a été l'objet d'une partition qui a porté à 25 le chiffre de 5 pièces qui devrait normalement le composer en totalité, puisque la fleur est construite sur le type quinaire. Dans de semblables conditions, il est admissible qu'il s'est produit un phénomène analogue, mais moins répété et moins profond, sur chaque carpelle constituant l'ovaire. Les apparences seraient pour l'intégrité de la feuille carpellaire telle qu'elle est dessinée en vert sur le péri-carpe ; mais, je l'ai dit, les nervures latérales secondaires manquent absolument, et rien n'empêche de voir là une feuille seule ou deux folioles accolées. Quoi qu'il en soit, notre surface verte embrasse manifestement deux loges de l'ovaire et leur correspond à peu près exactement, sauf un léger empiétement sur les deux voisines, l'une de droite et l'autre de gauche. Un fait assez significatif, à mon sens, prouve que nos deux loges sont bien sous la dépendance de la feuille imprimée en vert : c'est que les graines qui y sont renfermées ont leurs cotylédons doués d'une couleur verdâtre rappelant celle de la chlorophylle. Je ne doute pas que cette manière d'être ne soit due au pigment chlorophyllien, depuis que j'ai constaté d'une façon certaine, au moyen de l'analyse spectrale, malgré les assertions contraires de certains auteurs qui veulent y voir une matière résineuse dérivée des essences (stéaroptènes), que toutes les graines de la *mandarine* possèdent de la chlorophylle. En résumé, j'inclinerai à croire qu'il y a eu partition de la feuille carpellaire, et que chaque division a servi à former une loge de l'ovaire. Les données organogéniques fournies par Payer (1) sont conformes à cette manière de voir ; mais l'examen de la

(1) *Traité d'organogénie comparée de la fleur*, p. 115, article ORANGER.

seconde anomalie observée chez un *C. Limonium* Risso semble lui être défavorable. Ce citron, provenant de Porto-Marino (Italie), près de Vintimille, présente la forme générale d'un cylindre taillé en biseau aux dépens de sa base supérieure, tandis que l'inférieure, normale, donne attache au pédoncule. Cette partie taillée en biseau présente cinq digitations inégales formées par les cinq carpelles séparés, et remarquables en ce que leur ensemble simule assez bien une main diabolique à pouce tronqué et à doigts terminés par des griffes. Le chiffre cinq est ici bien incontestable en apparence ; mais il reste à savoir si chacun de ces carpelles si bizarrement disjoints n'est pas composé de deux loges ; si, en un mot, chaque demi-feuille n'a pas servi à constituer une loge à elle seule. Si mon appréciation est juste, il doit y avoir partition dans chaque doigt ; c'est ce qui reste à voir. Je n'ai point voulu disséquer le fruit, afin de pouvoir l'adresser intact à mes collègues de la Société botanique, et de leur permettre d'en constater toute la singularité ; mais je serais très désireux que l'un d'entre eux voulût bien faire ce travail, et que le résultat m'en fût communiqué pour être joint à cette note.

Ferrari, d'après Moquin-Tandon, a figuré un citron digité (*fructus maniformis*) et plusieurs oranges corniculées ; mais je ne sache pas que le fait singulier de virescence que je signale ici dans le *C. Aurantium* ait jamais été observé.

SÉANCE DU 13 JUIN 1879.

PRÉSIDENCE DE M. PRILLIEUX

M. Malinvaud, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la séance précédente dont la rédaction est adoptée.

Par suite des présentations faites dans la dernière séance, M. le Président proclame membres de la Société :

MM. DRAKE DEL CASTILLO (Emmanuel), 2, rue Balzac, à Paris, présentés par MM. Ed. Bureau et Ed. Bonnet.

GUÉDON (Adrien), ancien avoué près le tribunal de la Seine, 75, rue Saint-Lazare, à Paris, présenté par MM. Mouillefarine et Gaudefroy.

M. le Président annonce que M^{me} veuve Gubler vient de donner à la Société toute la portion botanique de la bibliothèque de feu